

【P2-9】

자궁경부암 환자의 혈청 항산화 관련 무기질 및 Malondialdehyde농도와 Glutathione peroxidase활성에 관한 연구

구지은^{1*}, 김수연¹, 고영숙¹, 김재욱², 이양자¹. ¹연세대학교 생활과학대학 식품영양학과, ²연세대학교 의과대학 산부인과학 교실

자궁경부암은 우리나라 여성에서 발생하는 가장 흔한 암이며, 발생빈도는 여성인구 10만 명당 29명으로 여성암 중 22.3%를 차지하고 있다. 자궁경부암은 초기 자궁경부 상피이형성증(cervical dysplasia)에서 자궁경부 상피내 종양(cervical intraepithelial neoplasia, CIN)을 거쳐 침윤성 자궁경부암(invasive cervical cancer)으로 오랜기간 서서히 진행되므로 조기 검진으로 치료가 가능하다. 자궁경부암의 위험 인자는 인유두종 바이러스(Human papilloma virus, HPV) 감염과 흡연이며, 선행 연구에 의하면 식이적, 영양적 요인도 배제할 수 없으므로, 예방을 위해서는 먼저 좋은 영양 상태와 면역 기능을 유지하는 것이 중요하다. 산화적 손상(oxidative stress)에 의한 암 유발 과정에서 체내 유리기(free radicals)에 대항하는 효소적 방어 체계(enzymatic defense systems)가 중요한데, 셀레늄(Selenium, Se), 망간(Manganese, Mn), 구리(Copper, Cu), 아연(Zinc, Zn)과 같은 항산화 무기질들이 glutathione peroxidase(GSH-Px), catalase, superoxide dismutase(SOD)등 항산화 효소의 구조와 촉매 작용에 복합적으로 관여하고 있다. 이에 본 연구에서는 침윤성 자궁경부암 및 자궁경부 상피내 종양으로 진단받은 환자 70명과 양성 자궁병변으로 자궁적출술을 받은 후 조직학적으로 자궁경부에 이상이 없는 여성 70명을 대조군으로 하여, 혈청 항산화 관련 무기질(Se, Mn, Cu, Zn) 및 산화적 손상의 지표가 되는 지질과산화 산물(malondialdehyde, MDA) 농도와 항산화 효소인 GSH-Px활성을 측정하였다. 연구 결과, 연령 보정 후 자궁경부 종양 환자군과 정상 대조군을 비교하였을 때, 환자군에서 혈청 Se농도는 유의적으로 더 낮았으며, 혈청 Mn농도는 약간 높은 경향을 보였다. 또한 Cu의 혈청 농도는 유의적으로 높았고 Zn의 혈청 농도는 낮은 경향을 보여 Cu/Zn 비율은 높았다. GSH-Px활성은 대조군에 비하여 자궁경부 종양 환자군에서 유의적으로 낮았으며, MDA농도는 자궁경부 종양 환자군에서 유의적으로 더 높은 수치였으나, 자궁경부 상피내 종양 및 침윤성 자궁경부암 사이에는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 혈청 항산화 관련 무기질 및 MDA농도, GSH-Px활성의 유의적인 변화가 자궁경부 종양 형성 과정에 영향을 주는 것으로 보이나, 자궁경부암의 발병 기전에 따른 혈청 및 병변 조직내 항산화 관련 무기질 농도 및 상호 작용, 항산화 효소 활성 변화의 관련성을 이해하고, 전구적 질환 단계에서 악성 종양으로의 이행을 예방하는 효과를 규명하는 보다 많은 case-control 연구가 필요하다.